



289586

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Teófilo PAREDES Población, de nacionalidad Española, residente en BILBAO, calle Prat de Alzola número 1,

por :

"APARATO GRAVITATORIO PARA ELEVACION DE AGUAS PROCEDENTES DE UNA CAIDA Ó SALTO HIDRÁULICO".

=====

La presente invención se refiere a un aparato destinado especialmente a reaprovechamiento parcial de las aguas vertientes de las presas establecidas en rios, para alcanzar una sobre-elevación de aplicación a diversidad de usos.

230586



Las aguas represadas son siempre aprovechables en niveles inferiores al de coronación del embalse, con lo que una sobre-elevación requiere, en relación con el caudal deseado, una inversión de potencia para el accionamiento de bombas o simplemente un esfuerzo manual para esta extracción.

La esencialidad de la invención consiste en la aplicación de la fuerza de la gravedad en recipientes comunicados de diferentes volúmenes, establecidos en basculación sobre soportes dispuestos en la misma altura de coronación, tratándose de alcanzar en la citada basculación un vertido en el plano máximo alcanzado por uno de los recipientes.

Para corregir dicha finalidad, se parte de una báscula articulada en cruz sobre el correspondiente soporte, comportando la báscula los recipientes citados de los cuales uno queda enfrentado a la lámina de agua vertiente de manera que progresivamente se llena cuando se presenta la báscula en la horizontal. Ambos recipientes, quedan comunicados, como queda anteriormente indicado, de manera que el agua que alcanza al primero, pasa al segundo, de mayor volumen, por lo que, en un momento dado, determina un desequilibrio en la báscula, determinando que el segundo depósito arrastre del sistema hasta ocupar la posición inferior de la vertical, momento en que el primer depósito se vacía en el colector superior previsto a tal fin y del que se aprovecha en los usos deseados. Esta operación ocupa menos tiempo que el vaciado del segundo depósito en la posición inferior y se evita la pérdida del volumen comprendido en el primero mediante cierre

289586



del paso de comunicación por una válvula accionada a través de un flotador, y cuya válvula queda graduada para entrar en funciones en el momento en que se alcanzan los niveles previstos para originar el desequilibrio.

40 Posteriormente al vaciado de los depósitos, se restablece la posición original, o de carga, por el arrastre del mayor peso del depósito de menor volumen pero que incorpora a los mecanismos de cierre, quedando dispuesto el aparato para el comienzo de un nuevo ciclo.

45 En la invención, la forma y dimensiones de los recipientes, así como la extensión de la báscula, será la adecuada para cada tipo de presa, y sin que se pretenda alcanzar un movimiento continuo, el rendimiento es satisfactorio en la elevación de caudales medios a alturas
50 reducidas, contando siempre con que el agua utilizada es la que proviene del rebosadero, sin aplicación inmediata.

A continuación se hará una detallada descripción del aludido aparato con referencia a los planos que se acompañan, en los cuales, a simple título de ejemplo no
55 limitativo, se representa una realización preferente, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de la esencialidad propuesta.

En dichos dibujos.

60 La figura 1ª, un esquema del aparato en una representación de alzado.

La figura 2ª, ilustra en planta al mismo aparato con recipientes elementales.

La figura 3ª, es otra vista en planta del mecanismo, al que se dota de recipientes de mayor capacidad
65

239586



para lograr un aumento del caudal.

70 Según queda representado en los dibujos, la
marca (1) se refiere a una articulación establecida en
cualquier tipo de soporte, tal que las columnas (2), pa-
ra un brazo de báscula (3) en el que se previene una ca-
nalización (4) que comunica a los depósitos (5) y (6),
establecidos en sendas extremidades de la báscula. El
75 depósito (5) queda dispuesto en la zona de caída de la
lámina vertiente, esquemáticamente representada en la
flecha -A-, pasándose asimismo el agua, a través de la
conducción (4), al segundo depósito (6), hasta el momen-
to de llenado, en el cual, el flotador (7) impulsa al
cierre a la válvula (8) de la entrada de la comunicación,
de manera que el agua contenida en (5) se mantiene hasta
80 que, por alcanzar la posición superior, a la que llega
realizando el recorrido marcado con la flecha curva -B-,
se vierte libremente en el colector previamente estable-
cido y del que pasa a su utilización.

85 En la aplicación de la invención se considera
como requisito imprescindible la diferencia de pesos y
volúmenes entre ambos depósitos, pero puede variarse la
disposición de los soportes, ya que, en algunos lugares,
es difícil la cimentación en el lecho de la corriente
aguas abajo, por lo que el mismo soporte puede estable-
90 cerse de orilla a orilla, lo cual facilita el estableci-
miento de los dispositivos y su eventual nivelación.

La forma, materiales y dimensiones, podrán ser
variables, y en general, cualquier otro detalle acceso-
rio o secundario, siempre que ello no altere, cambie o
95 modifique la esencialidad propuesta.



289586

Los términos en que queda redactada la presente memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

100

El inventor se reserva el derecho de obtención de los oportunos certificados de adición por aquellas mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A :

105

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera en que la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las que deberá recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

110

1ª.- Aparato gravitatorio para elevación de aguas procedentes de una caída ó salto hidráulico, esencialmente caracterizado por comprender dos depósitos rígidamente dispuestos en las extremidades de los brazos de una báscula con punto de giro en la mitad de su extensión, de cuyos depósitos uno de ellos se establece en la zona de caída de la lámina vertiente de una presa, siendo este depósito de volúmen menor que el opoente y por el contrario de mayor peso en vacío, en tanto que en el llenado de ambos, y por la diferencia de volúmen se determina un desequilibrio productos de la basculación del con -

115

120



289586

125 junto hasta que el depósito de mayor volumen adopta la posición inferior de la vertical, arrastrando a la posición vertical-superior al depósito de menor volumen, antes intercalado en la lámina vertiente, y en cuyo punto superior se vacía éste por libre caída en colectores adecuados para su posterior utilización, realizándose el vaciado del depósito de mayor volumen en un periodo de tiempo superior al invertido por el que ocupa en este momento la posición superior.

130 2ª.- Aparato gravitatorio para elevación de aguas procedentes de una caída ó salto hidráulico, según la reivindicación 1ª, caracterizado por haberse previsto una canalización de comunicación entre ambos depósitos por la que circula el agua recibida en el dispuesto en la lámina

135 vertiente hasta el de mayor volumen y con la particularidad de que la embocadura de la misma canalización y de unión con el primer depósito colector, es obturable por una válvula accionada por un flotador que entra en funciones precisamente en el momento en que quedan llenos

140 los depósitos y se inicia el desequilibrio del conjunto, actuando esta válvula de manera que cierra la comunicación entre ambos elementos impidiendo la evacuación del contenido del receptor en tanto no alcanza la posición superior de vertido.

145 3ª.- "APARATO GRAVITATORIO PARA ELEVACIÓN DE AGUAS PROCEDENTES DE UNA CALDA Ó SALTO HIDRÁULICO".



289586

Todo según queda expuesto en la presente Memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de dibujos que con la misma se acompaña.

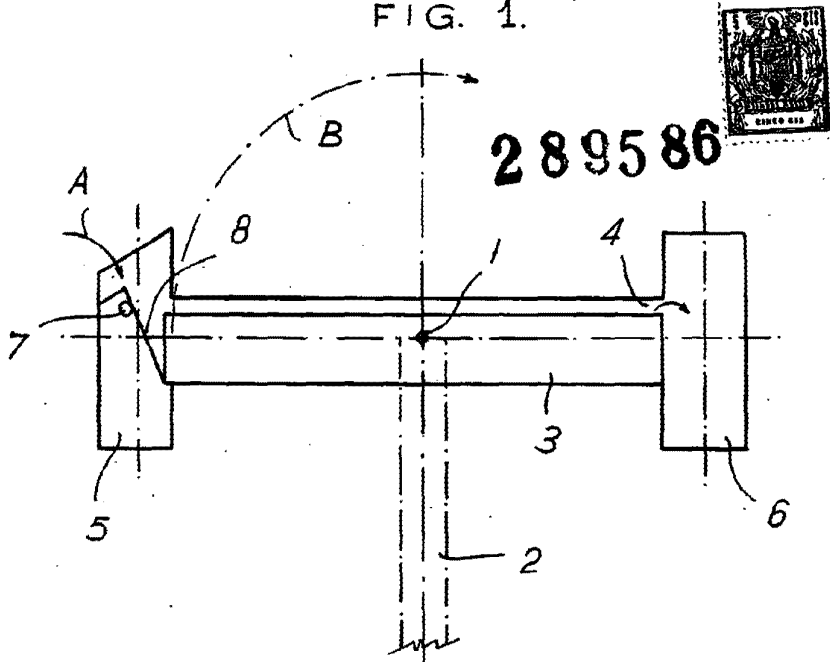
MADRID, 3 JUL. 1963

P. A.

Miguel Ángel
...

[Large handwritten signature]

FIG. 1.



289586

FIG. 2.

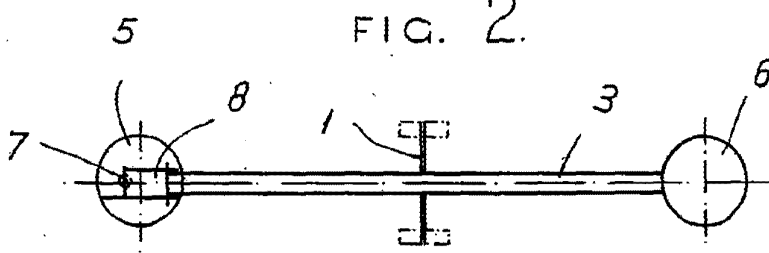
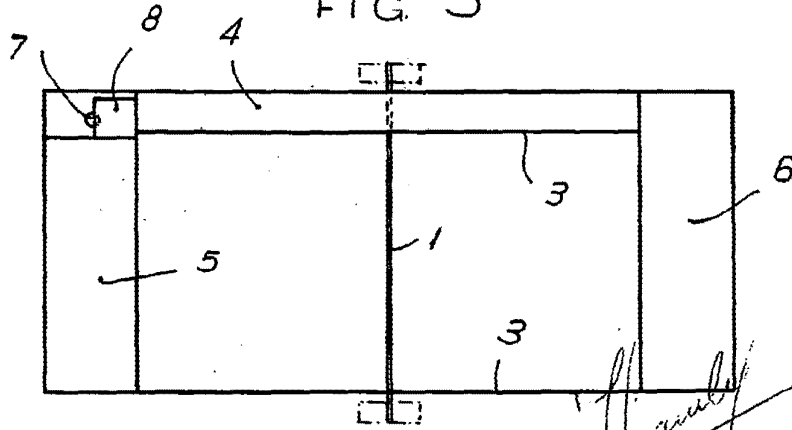


FIG. 3.



ESCALA VARIABLE.

Madrid, *Madrado* JUL. 1963